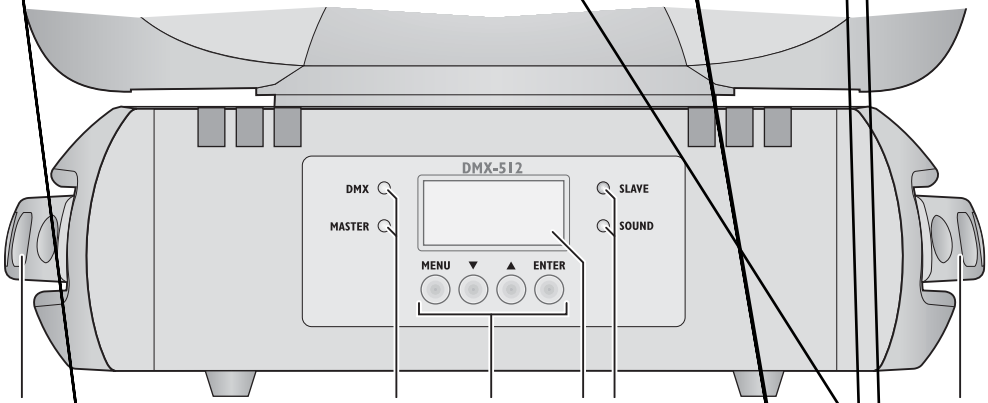
Stage Line®

LED MOVING HEAD

WASH-400LED **Bestellnummer 38.6720**

CE

BEDIENUNGSANLEITUNG • INSTRUCTION MANUAL


DMX-512
DMX
MASTER
SLAVE
SOUND
MENU
ENTER

D
A
CH

Bevor Sie einschalten …

Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Ihrem neuen Gerät von „img Stage Line“. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem Betrieb gründlich durch. Nur so lernen Sie alle Funktionsmöglichkeiten kennen, vermeiden Fehlbedienungen und schützen sich und Ihr Gerät vor eventuellen Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch. Heben Sie die Anleitung für ein späteres Nachlesen auf.

Der deutsche Text beginnt auf der Seite 4.

GB

Before switching on …

We wish you much pleasure with your new “img Stage Line” unit. Please read these operating instructions carefully prior to operating the unit. Thus, you will get to know all functions of the unit, operating errors will be prevented, and yourself and the unit will be protected against any damage caused by improper use. Please keep the operating instructions for later use.

The English text starts on page 16.

D
A
CH

Inhalt

1 Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse 4

2 Hinweise für den sicheren Gebrauch . . . 5

3 Einsatzmöglichkeiten 5

4 Montage 5

5 Inbetriebnahme 6

6 Bedienung 6

7 Betrieb ohne DMX-Steuergerät 6

7.1 Automatikmodus 6

7.2 Musiksteuerung 6

7.3 Master / Slave-Betrieb 6

7.4 Fernbedienung über LC-3 oder LC-9RTX . . 7

8 DMX-Steuerung 7

8.1 Anschluss 8

8.2 Anzahl der DMX-Kanäle einstellen 8

8.3 Startadresse einstellen 8

9 Weitere Funktionen 8

9.1 Schwenkrichtung umkehren 8

9.2 Neigerichtung umkehren 9

9.3 Blackout-Funktion 9

9.4 Dimmverhalten einstellen 9

9.5 Farbbalance / Weißabgleich 9

9.6 Verzögerung von Systemfunktionen 10

9.7 Display-Beleuchtung 10

9.8 Automatischer Test 10

9.9 Manueller Test 10

9.10 Gerät zurücksetzen 10

9.11 Innentemperatur anzeigen 11

9.12 Betriebsstunden anzeigen 11

9.13 Firmware-Version anzeigen 11

9.14 Kopfpositionierung korrigieren 11

10 Technische Daten 11

10.1 DMX-Funktionen 12

10.2 Menüstruktur 15

Auf der Seite 2 finden Sie alle beschriebenen Bedienelemente und Anschlüsse.

1 Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse

1 Tragegriffe

2 Status-LEDs

DMX	leuchtet, wenn DMX-Steuersignale empfangen werden
MASTER	leuchtet, wenn das Gerät eigenständig (als Master-Gerät) läuft
SLAVE	leuchtet, wenn das Gerät als SLAVE-Gerät gesteuert wird
SOUND	leuchtet bei jedem Steuerimpuls, wenn das Gerät musikgesteuert betrieben wird

3 Bedientasten

MENU	zum Aufrufen und Verlassen des Einstellmenüs; zum Verlassen des Menüs die Taste länger als 1 s gedrückt halten
▲, ▼	zur Wahl eines Menüpunktes und zum Ändern einer Einstellung
ENTER	zum Aufrufen eines Menüpunktes und zum Speichern einer Änderung

4 LC-Display

5 Netzbuchse zum Anschluss an eine Steckdose (230 V~/50 Hz) über das beiliegende Netzkabel

6 Halterung für die Netzsicherung
Eine geschmolzene Sicherung nur durch eine gleichen Typs ersetzen.

7 Netzausgangsbuchse OUTPUT zum Anschluss eines weiteren Lichteffektgerätes

8 Anschlussbuchse für die Kabelfernbedienung LC-3 (optional)

9 Anschlussbuchse für den Empfänger der Funkfernbedienung LC-9RTX (optional)

10 DMX-Signal-Eingang (3-pol. XLR) zum Anschluss eines Lichtsteuergerätes;
Pin 1 = Masse, 2 = DMX–, 3 = DMX+

11 DMX-Signal-Ausgang (3-pol. XLR) zum Anschluss an den DMX-Eingang eines weiteren DMX-Lichteffektgerätes;
Pin 1 = Masse, 2 = DMX–, 3 = DMX+

12 Ringschraube zur Befestigung eines Sicherungsseils

13 Befestigungsschrauben (Inbus) für den Montagebügel

14 Montagebügel

15 Mikrofon zur Musiksteuerung

2 Hinweise für den sicheren Gebrauch

Das Gerät entspricht allen relevanten Richtlinien der EU und ist deshalb mit CE gekennzeichnet.

WARNUNG Das Gerät wird mit lebensgefährlicher Netzspannung versorgt. Nehmen Sie deshalb niemals selbst Eingriffe am Gerät vor und stecken Sie nichts durch die Lüftungsöffnungen! Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

Beachten Sie auch unbedingt folgende Punkte:

- Verwenden Sie das Gerät nur im Innenbereich und schützen Sie es vor Tropf- und Spritzwasser, hoher Luftfeuchtigkeit und Hitze (zulässiger Einsatztemperaturbereich 0 – 40 °C).
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gefäße, z. B. Trinkgläser, auf das Gerät.
- Die im Gerät entstehende Wärme muss durch Luftzirkulation abgegeben werden. Decken Sie die Lüftungsöffnungen am Gehäuse nicht ab.
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb oder ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose,
  1. wenn sichtbare Schäden am Gerät oder am Netzkabel vorhanden sind,
  2. wenn nach einem Sturz oder Ähnlichem der Verdacht auf einen Defekt besteht,
  3. wenn Funktionsstörungen auftreten.

  Geben Sie das Gerät in jedem Fall zur Reparatur in eine Fachwerkstatt.
- Ziehen Sie den Netzstecker nie am Kabel aus der Steckdose, fassen Sie immer am Stecker an.
- Halten Sie das Gerät beim Transport immer an den beiden Griffen (1) des Sockels. Halten Sie es nie am Scheinwerferkopf oder Schwenkarm.
- Verwenden Sie für die Reinigung nur ein trockenes, weiches Tuch, niemals Wasser oder Chemikalien.
- Wird das Gerät zweckentfremdet, nicht sicher montiert, nicht richtig angeschlossen, falsch bedient oder nicht fachgerecht repariert, kann keine Haftung für daraus resultierende Sach- oder Personenschäden und keine Garantie für das Gerät übernommen werden.

Soll das Gerät endgültig aus dem Betrieb genommen werden, übergeben Sie es zur umweltgerechten Entsorgung einem örtlichen Recyclingbetrieb.

3 Einsatzmöglichkeiten

Dieser LED-Scheinwerfer dient zur Effektbeleuchtung z. B. auf Bühnen, in Diskotheken und Festsälen. Er besitzt einen beweglichen Kopf, der in einem Bereich von 540° geschwenkt und 180° geneigt werden kann. Als Lichtquelle sind 7 superhelle 10-W-RGBW-LEDs des Herstellers Cree eingesetzt. Mit den LEDs kann farbiges Licht in den drei Grundfarben (Rot, Grün und Blau) und Weiß abgestrahlt werden sowie deren Mischfarben. Außerdem sind Farbüberblendungen und Stroboskop-Effekte möglich.

Der Scheinwerfer kann über die als Zubehör erhältlichen Fernbedienungen LC-3 oder LC-9RTX oder ein DMX-Steuergerät bedient werden (1, 9, 12, 14, 16 oder 28 DMX-Steuerkanäle). Er kann aber auch allein oder im Verbund mehrerer WASH-400LED (Master/Slave-Modus) betrieben werden. Zusätzlich sorgt das integrierte Mikrofon für musiksynchrone Effekte.

4 Montage

- Platzieren Sie das Gerät immer so, dass im Betrieb eine ausreichende Luftzirkulation gewährleistet ist. Die Lüftungsöffnungen am Gehäuse dürfen auf keinen Fall abgedeckt werden.
- Der Abstand zu angrenzenden Flächen muss mindestens 50 cm betragen.

Der WASH-400LED kann auf einer festen, ebenen Fläche aufgestellt werden. Das Gerät lässt sich aber auch kopfüber z. B. an einer Traverse montieren. Zu diesem Zweck den Montagebügel (14) z. B. mit einer stabilen Montageschraube oder einer Lichtstrahler-Halterung (C-Haken) an die Traverse montieren und ihn wie in Abbildung 3 mithilfe der beiden Inbusschrauben (13) an der Bodenplatte befestigen. Für eine zusätzliche Sicherung über ein Fangseil die Ringschraube (12) an der gezeigten Stelle in die Bodenplatte schrauben.

WARNUNG Der Scheinwerfer muss fachgerecht und sicher montiert werden. Wird er an einer Stelle installiert, unter der sich Personen aufhalten können, muss er zusätzlich gesichert werden [z. B. durch ein Fangseil an der Ringschraube (12); das Fangseil so befestigen, dass der Fallweg des Gerätes nicht mehr als 20 cm betragen kann].

D A CH

D
A
CH

5 Inbetriebnahme

WARNUNG Blicken Sie nicht für längere Zeit direkt in die Lichtquelle, das kann zu Augenschäden führen.

Beachten Sie, dass sehr schnelle Lichtwechsel bei fotosensiblen Menschen und Epileptikern epileptische Anfälle auslösen können!

Über das beiliegende Netzkabel die Netzbuchse (5) mit einer Steckdose (230 V~/50 Hz) verbinden. Danach ist das Gerät betriebsbereit und lässt sich über ein DMX-Lichtsteuergerät bedienen (☞ Kap. 8) oder führt eigenständig das eingestellte Steuerungsprogramm aus (☞ Kap. 7). Zum Ausschalten den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

Vorsicht: Das Gerät darf *nicht* über einen Dimmer an die Netzspannung angeschlossen werden!

Für die Stromversorgung eines weiteren Lichteffektgerätes kann die Netzausgangsbuchse (7) verwendet werden, wenn die Gesamtstromaufnahme den Nennstrom der Sicherung im Sicherungshalter (6) nicht übersteigt (☞ Typenschild und Geräteaufdruck). Der Anschluss kann z. B. über das Netz-Verlängerungskabel AAC-170/SW von MONACOR erfolgen. Auf diese Weise lassen sich mehrere WASH-400LED miteinander verbinden.

6 Bedienung

Die Geräteeinstellungen werden über ein Systemmenü durchgeführt, das sich mithilfe der Tasten (3) und des Displays (4) bedienen lässt. Nach dem Einschalten der Stromversorgung führt der Scheinwerferkopf zunächst zum Positionsabgleich eine Referenzfahrt durch. Das Display zeigt währenddessen `CM-150` und anschließend die aktuelle Betriebsart.

Die Tasten haben folgende Funktionen:

– MENU zum Aufrufen und Verlassen des Einstellmenüs
  Zum Verlassen des Menüs die Taste länger als eine Sekunde gedrückt halten oder etwa eine Minute warten, der Einstellmodus wird dann automatisch beendet.

– ▲ und ▼ zur Wahl eines Menüpunktes und zum Ändern einer Einstellung

– ENTER zum Aufrufen eines Menüpunktes und zum Speichern einer Änderung

Die Menüstruktur ist in Kapitel 10.2 dargestellt.

Anhand der Kapitel 7 bis 9 mit den Tasten die gewünschten Einstellungen für den jeweiligen Betriebsmodus vornehmen.

7 Betrieb ohne DMX-Steuergerät

7.1 Automatikmodus

Das Gerät verfügt über vier automatisch ablaufende Show-Programme. Dabei wechseln die Farben in verschiedener Weise und der Kopf führt langsame Bewegungen aus. Ist das Mikrofon (15) eingeschaltet (☞ Kap. 7.2), werden zusätzlich schnelle, musiksynchrone Bewegungen durchgeführt.

Hinweis: Für diese Betriebsart muss die Option „Black Out" ausgeschaltet sein (☞ Kap. 9.3) und es darf kein DMX-Steuersignal am Eingang DMX IN (10) anliegen.

Zum Aufruf eines der Show-Programme:

1) Mit der Taste MENU das Einstellmenü aufrufen.
2) Mit der Taste ▲ oder ▼ den Menüpunkt `Show Mode` anwählen und mit der Taste ENTER aufrufen.
3) Mit der Taste ▲ oder ▼ das gewünschte Programm wählen (`Show 1` bis `Show 4`).
4) Die Taste ENTER drücken.
5) Zum Verlassen des Menüs die Taste MENU länger als eine Sekunde gedrückt halten (oder eine Minute keine Taste drücken).

7.2 Musiksteuerung

Damit der Scheinwerfer mit seinen Bewegungen auf Musik reagieren kann, muss sein Mikrofon (15) eingeschaltet sein. Die Empfindlichkeit des Mikrofons lässt sich einstellen.

1) Mit der Taste MENU das Einstellmenü aufrufen.
2) Mit der Taste ▲ oder ▼ den Menüpunkt `Sound State` anwählen und mit der Taste ENTER aufrufen.
3) Mit der Taste ▲ oder ▼ das Mikrofon einschalten (`On`) oder ausschalten (`Off`).
4) Die Taste ENTER drücken.
5) Zum Ändern der Mikrofonempfindlichkeit mit der Taste ▲ zum Menüpunkt `Sound Sense` wechseln und diesen mit der Taste ENTER aufrufen.
6) Mit der Taste ▲ oder ▼ die Mikrofonempfindlichkeit einstellen (`0` bis `100`).
7) Die Taste ENTER drücken.
8) Zum Verlassen des Menüs die Taste MENU länger als eine Sekunde gedrückt halten.

7.3 Master/Slave-Betrieb

Mehrere Geräte WASH-400LED können synchron betrieben werden. Dabei übernimmt das erste Gerät (Master-Gerät) die Steuerung der übrigen Geräte (Slave-Geräte). Die Geräte miteinander zu einer Kette verbinden. Siehe dazu Kapitel 8.1, jedoch ohne den Bedienschritt 1 zu beachten.

Am Master-Gerät ein automatisches Programm aufrufen (☞ Kap. 7.1). An den Slave-Geräten folgendermaßen die Art des Slave-Betriebs wählen:

1) Mit der Taste MENU das Einstellmenü aufrufen.
2) Mit der Taste ▲ oder ▼ den Menüpunkt `Slave Mode` anwählen und mit der Taste ENTER aufrufen.
3) Mit der Taste ▲ oder ▼ auswählen:

   `Slave 1` gleichläufig mit dem Master-Gerät

   `Slave 2` entgegengesetzt zum Master-Gerät
4) Die Taste ENTER drücken.
5) Zum Verlassen des Menüs die Taste MENU länger als eine Sekunde gedrückt halten.

7.4 Fernbedienung über LC-3 oder LC-9RTX

Über die als Zubehör erhältliche Kabelfernbedienung LC-3 oder Funkfernbedienung LC-9RTX können verschiedene Funktionen gesteuert werden.

Die nebenstehende Abbildung zeigt die LC-3; die Bedienung über die LC-9RTX mit gleichnamigen Bedienelementen ist identisch.

1) Die Fernbedienung LC-3 an die Buchse ONLY FOR REMOTE CONTROL (8) anschließen oder den Funkempfänger der LC-9RTX an die Buchse ONLY FOR WIRELESS RECEIVER (9).
2) Am Eingang DMX IN (10) darf kein DMX-Signal anliegen.
3) Über den Ausgang DMX OUT (11) können weitere WASH-400LED angeschlossen werden, um diese über die Fernbedienung gemeinsam mit dem Hauptgerät zu steuern (☞ Kap. 7.3).
4) Mit der Taste STAND BY auf der Fernbedienung lässt sich das Licht ein- und ausschalten. Gleichzeitig fährt der Scheinwerferkopf bei ausgeschaltetem Licht in die vertikale Position und die LED der Taste STAND BY leuchtet zur Kontrolle.
5) Mit der Taste MODE auf der Fernbedienung den Betriebsmodus wählen:
   1. Leuchtet die LED der Taste MODE nicht, lässt sich durch Gedrückthalten der Taste FUNCTION auf der Fernbedienung eine der drei Stroboskop-Funktionen aktivieren:
      – Stroboskop
      – Stroboskop in Salven
      – musikgesteuertes Stroboskop, wenn das Mikrofon eingeschaltet ist (☞ Kap. 7.2)

      Bei jedem erneuten Gedrückthalten der Taste ist jeweils die nächste Stroboskop-Funktion aktiv. Wird die Taste FUNCTION nicht gedrückt, läuft ein Programm mit wechselnden Farben (☞ nächster Absatz). Wenn das Mikrofon eingeschaltet ist (☞ Kap. 7.2), werden auch musiksynchrone Bewegungen ausgeführt.
   2. Leuchtet die LED der Taste MODE, lässt sich mit der Taste FUNCTION eines von vier Programmen mit unterschiedlichen Bewegungen und wechselnden Farben auswählen (`Show 1` bis `Show 4`). Wenn das Mikrofon eingeschaltet ist (☞ Kap. 7.2), werden auch musiksynchrone Bewegungen ausgeführt.
   3. Blinkt die LED der Taste MODE langsam, läuft ein Programm mit automatischen Farbüberblendungen und langsamen Bewegungen. Wenn das Mikrofon eingeschaltet ist (☞ Kap. 7.2), werden auch musiksynchrone Bewegungen ausgeführt. Mit der Taste FUNCTION lässt sich die Geschwindigkeit der Überblendungen auswählen: `Speed 1` (schnell) bis `Speed 3` (langsam).
   4. Blinkt die LED der Taste MODE schnell, lassen sich folgende Funktionen manuell einstellen:
      – Schwenkposition (`Pan Position`)
      – Neigeposition (`Tilt Position`)
      – Dimmer (`Dimmer`)

      Durch kurzes Drücken der Taste FUNCTION zwischen den Funktionen wechseln, durch längeres Gedrückthalten die jeweilige Einstellung ändern.

8 DMX-Steuerung

DMX ist die Abkürzung für **D**igital **M**ultiple**x** und ermöglicht die digitale Steuerung von mehreren DMX-Geräten über eine gemeinsame Steuerleitung. Zur Bedienung über ein DMX-Lichtsteuergerät (z. B. DMX-1440 oder DMX-510USB von „img Stage Line“) verfügt der LED-Scheinwerfer über 28 DMX-Steuerkanäle. Werden nicht alle Steueroptionen benötigt oder sind am Steuergerät nicht so viele Kanäle verfügbar, kann der WASH-400LED auch auf 1, 9, 12, 14 oder 16 DMX-Steuerkanäle umgeschaltet werden. Die Funktionen der Kanäle und die entsprechenden DMX-Werte finden Sie in Kapitel 10.1.

D
A
CH

8.1 Anschluss

Als DMX-Schnittstelle besitzt das Gerät 3-polige XLR-Anschlüsse mit folgender Kontaktbelegung:

Pin 1 = Masse, Pin 2 = DMX–, Pin 3 = DMX+

Zum Anschluss sollten spezielle Kabel für die DMX-Signalübertragung verwendet werden (z. B. Kabel der CDMXN-Serie von „img Stage Line“). Bei Leitungslängen ab 150 m wird grundsätzlich das Zwischenschalten eines DMX-Aufholverstärkers empfohlen (z. B. SR-103DMX von „img Stage Line“).

1) Den Steuereingang DMX IN (10) mit dem DMX-Ausgang des Lichtsteuergerätes oder eines anderen DMX-gesteuerten Gerätes verbinden.
2) Den Steuerausgang DMX OUT (11) mit dem Steuereingang des nächsten DMX-gesteuerten Gerätes verbinden. Dessen Ausgang wieder mit dem Eingang des nachfolgenden Gerätes verbinden usw., bis alle DMX-gesteuerten Geräte in einer Kette angeschlossen sind.
3) Um Störungen bei der Signalübertragung auszuschließen, sollte bei langen Leitungen oder bei einer Vielzahl von hintereinandergeschalteten Geräten der Steuerausgang des letzten DMX-Gerätes der Kette mit einem 120-Ω-Widerstand (>0,3 W) abgeschlossen werden: In die Ausgangsbuchse einen entsprechenden Abschlussstecker (z. B. DLT-123 von „img Stage Line“) stecken.

8.2 Anzahl der DMX-Kanäle einstellen

Um den Scheinwerfer mit einem Lichtsteuergerät bedienen zu können, müssen die DMX-Startadresse (☞ Kap. 8.3) und die Anzahl der DMX-Kanäle eingestellt werden. Die Anzahl der DMX-Kanäle hängt von den benötigten Funktionen ab und eventuell auch von der Anzahl der verfügbaren Steuerkanäle am Lichtsteuergerät. Informieren Sie sich im Kapitel 10.1 über die Funktionen, die im Betrieb mit unterschiedlicher Kanalzahl zur Verfügung stehen, und wählen Sie danach die Anzahl der DMX-Kanäle aus:

1) Mit der Taste MENU das Einstellmenü aufrufen.
2) Mit der Taste ▲ oder ▼ den Menüpunkt `Channel Mode` anwählen und mit der Taste ENTER aufrufen.
3) Mit der Taste ▲ oder ▼ die gewünschte Anzahl der Kanäle wählen: `1Chan`, `9Chan`, `12Chan`, `14Chan`, `16Chan`, `28Chan`
4) Die Taste ENTER drücken.
5) Zum Verlassen des Menüs die Taste MENU länger als eine Sekunde gedrückt halten (oder eine Minute keine Taste drücken).

8.3 Startadresse einstellen

Um alle am Lichtsteuergerät angeschlossenen DMX-Geräte separat bedienen zu können, muss jedes Gerät eine eigene Startadresse erhalten. Soll der erste DMX-Kanal des Scheinwerfers vom Lichtsteuergerät z. B. über die DMX-Adresse 5 gesteuert werden, am WASH-400LED die Startadresse 5 einstellen. Die weiteren DMX-Kanäle des Scheinwerfers sind dann automatisch den folgenden Adressen zugeordnet.

Beispiel für 12 Kanäle**:**
Bei Startadresse 5 für Kanal 1 sind die Kanäle 2 bis 12 den Adressen 6 bis 16 zugeordnet; die Adresse 17 ist die nächstmögliche freie Startadresse für das folgende DMX-gesteuerte Gerät.

1) Mit der Taste MENU das Einstellmenü aufrufen.
2) Den Menüpunkt `DMX Address` mit der Taste ENTER aufrufen.
3) Mit der Taste ▲ oder ▼ die gewünschte DMX-Startadresse einstellen (`001` bis `512`).
4) Die Taste ENTER drücken.
5) Zum Verlassen des Menüs die Taste MENU länger als eine Sekunde gedrückt halten.

Nach dem Einstellen der Startadresse lässt sich der Scheinwerfer über das DMX-Steuergerät bedienen. Der Empfang von Steuersignalen wird durch die LED DMX (2) angezeigt. Im Display (4) wird die Anzahl der DMX-Kanäle und die eingestellte Startadresse angezeigt, z. B.:

```
12Chan:
  005
```

9 Weitere Funktionen

9.1 Schwenkrichtung umkehren

Um die Schwenkrichtung des Scheinwerfers z. B. auf andere, gemeinsam gesteuerte Scheinwerfer abzustimmen:

1) Mit der Taste MENU das Einstellmenü aufrufen.
2) Mit der Taste ▲ oder ▼ den Menüpunkt `Pan Inverse` anwählen und mit der Taste ENTER aufrufen.
3) Mit der Taste ▲ oder ▼ wählen, ob die Schwenkrichtung (Pan) umgekehrt werden soll (`Yes`) oder nicht (`No`).
4) Die Taste ENTER drücken.
5) Zum Verlassen des Menüs die Taste MENU länger als eine Sekunde gedrückt halten.

9.2 Neigerichtung umkehren

Um die Neigerichtung des Scheinwerfers z. B. auf andere, gemeinsam gesteuerte Scheinwerfer abzustimmen:

1) Mit der Taste MENU das Einstellmenü aufrufen.
2) Mit der Taste ▲ oder ▼ den Menüpunkt `Tilt Inverse` anwählen und mit der Taste ENTER aufrufen.
3) Mit der Taste ▲ oder ▼ wählen, ob die Neigerichtung (Tilt) umgekehrt werden soll (`Yes`) oder nicht (`No`).
4) Die Taste ENTER drücken.
5) Zum Verlassen des Menüs die Taste MENU länger als eine Sekunde gedrückt halten.

9.3 Blackout-Funktion

Die Blackout-Funktion bewirkt, dass bei fehlendem DMX-Signal der Scheinwerfer dunkel wird und der Kopf in seine Mittelposition fährt. Soll der WASH-400LED ohne DMX-Steuerung betrieben werden, muss diese Funktion unbedingt ausgeschaltet werden.

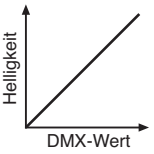
1) Mit der Taste MENU das Einstellmenü aufrufen.
2) Mit der Taste ▲ oder ▼ den Menüpunkt `Black Out` anwählen und mit der Taste ENTER aufrufen.
3) Mit der Taste ▲ oder ▼ wählen, ob die Blackout-Funktion eingeschaltet sein soll (`Yes`) oder sich nicht (`No`).
4) Die Taste ENTER drücken.
5) Zum Verlassen des Menüs die Taste MENU länger als eine Sekunde gedrückt halten.

9.4 Dimmverhalten einstellen

Die DMX-Steuersignale lassen sich über vier verschiedene Funktionen in LED-Helligkeit umsetzen. Damit wird das Dimmverhalten bestimmt.

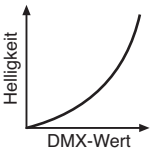
1) Mit der Taste MENU das Einstellmenü aufrufen.
2) Mit der Taste ▲ oder ▼ den Menüpunkt `Dimmer Curve` anwählen und mit der Taste ENTER aufrufen.
3) Mit der Taste ▲ oder ▼ die gewünschte Dimmerkurve wählen:

`Mode 1`



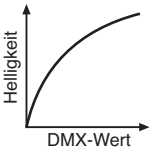
lineare Umsetzung

`Mode 2`



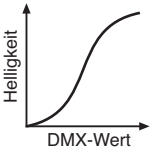
feinere Einstellung bei geringer Helligkeit möglich

`Mode 3`



feinere Einstellung bei großer Helligkeit möglich

`Mode 4`



feinere Einstellung bei geringer und großer Helligkeit möglich, mittlerer Bereich gröber einstellbar

4) Die Taste ENTER drücken.
5) Zum Verlassen des Menüs die Taste MENU länger als eine Sekunde gedrückt halten.

9.5 Farbbalance/Weißabgleich

Die Balance zwischen den drei Grundfarben Rot, Grün und Blau kann verschoben werden, wodurch sich auch die Lichtfarbe bei kombiniertem weißen Licht ändert (wenn die drei Farben zusätzlich zu den weißen LEDs verwendet werden). Damit lassen sich z. B. Unterschiede zu anderen Scheinwerfern ausgleichen, wenn der WASH-400LED gemeinsam mit diesen gesteuert wird.

Zum Einstellen der Korrekturwerte:

1) Mit der Taste MENU das Einstellmenü aufrufen.
2) Mit der Taste ▲ oder ▼ den Menüpunkt `White Balance` anwählen und mit der Taste ENTER aufrufen. Der Scheinwerferkopf fährt in seine Mittelposition.
3) Mit der Taste ▲ oder ▼ die einzustellende Farbe wählen:

   `Red` Maximalwert Rot

   `Green` Maximalwert Grün

   `Blue` Maximalwert Blau
4) Die Taste ENTER drücken. Der Wert unter dem Namen der Farbe blinkt jetzt.
5) Mit der Taste ▲ oder ▼ den gewünschten Maximalwert (`125` bis `255`) einstellen und mit der Taste ENTER bestätigen.

Die Schritte 3) bis 5) nach Bedarf wiederholen.

D
A
CH

D
A
CH

6) Zur Rückkehr ins Hauptmenü die Taste MENU drücken.
7) Zum Verlassen des Menüs die Taste MENU länger als 1 Sekunde gedrückt halten.

9.6 Verzögerung von Systemfunktionen

Gegen versehentliches Auslösen einiger Systemfunktionen kann die Reaktion auf bestimmte DMX-Befehle, wie z. B. RESET, verzögert werden. Die Funktionen werden erst dann ausgelöst, wenn der entsprechende DMX-Wert die gewählte Verzögerungszeit lang gesendet wird.

1) Mit der Taste MENU das Einstellmenü aufrufen.
2) Mit der Taste ▲ oder ▼ den Menüpunkt `Function Delay` anwählen und mit der Taste ENTER aufrufen.
3) Mit der Taste ▲ oder ▼ die gewünschte Verzögerungszeit wählen:
   `no Delay` (keine Verzögerung)
   `1s Delay` (1 s Verzögerung)
   `2s Delay` (2 s Verzögerung)
   `3s Delay` (3 s Verzögerung)
4) Die Taste ENTER drücken.
5) Zum Verlassen des Menüs die Taste MENU länger als eine Sekunde gedrückt halten.

9.7 Display-Beleuchtung

Die Hintergrundbeleuchtung für das Display (4) kann dauerhaft eingeschaltet sein oder automatisch jeweils etwa eine Minute nach Beenden einer Einstellung ausgeschaltet werden. Bei der nächsten Betätigung einer Taste wird sie dann wieder eingeschaltet.

1) Mit der Taste MENU das Einstellmenü aufrufen.
2) Mit der Taste ▲ oder ▼ den Menüpunkt `Back Light` anwählen und mit der Taste ENTER aufrufen.
3) Mit der Taste ▲ oder ▼ wählen, ob die Beleuchtung dauerhaft eingeschaltet sein soll (`On`) oder sich automatisch abschaltet (`Off`).
4) Die Taste ENTER drücken.
5) Zum Verlassen des Menüs die Taste MENU länger als eine Sekunde gedrückt halten.

9.8 Automatischer Test

Zum Überprüfen aller Grundfunktionen des Scheinwerfers kann ein automatischer Testlauf durchgeführt werden. Dabei werden nacheinander alle Grundfarben und Weiß in allen LED-Gruppen angezeigt. Anschließend erfolgt ein Schwenken und Neigen des Scheinwerferkopfes.

1) Mit der Taste MENU das Einstellmenü aufrufen.
2) Mit der Taste ▲ oder ▼ den Menüpunkt `Auto Test` anwählen und mit der Taste ENTER aufrufen. Der Testlauf startet und das Display zeigt während des Tests blinkend `Test...`.
3) Zum Beenden des Testlaufs die Taste ENTER oder MENÜ drücken.
4) Zum Verlassen des Menüs die Taste MENU länger als eine Sekunde gedrückt halten.

9.9 Manueller Test

Der manuelle Test dient der gezielten Überprüfung einer bestimmten Funktion. Er kann auch dazu verwendet werden, den Scheinwerfer ohne Steuergerät statisch in einer bestimmten Position mit einer beliebigen Farbmischung zu betreiben. Die Einstellung wird jedoch nicht beim Verlassen des Testbetriebs oder beim Ausschalten des Gerätes gespeichert.

1) Mit der Taste MENU das Einstellmenü aufrufen.
2) Mit der Taste ▲ oder ▼ den Menüpunkt `Manual Test` anwählen und mit der Taste ENTER aufrufen. Es wird `Pan` angezeigt.
3) Mit der Taste ▲ oder ▼ den einzustellenden Parameter wählen:

`Pan`	Schwenkwinkel
`Tilt`	Neigewinkel
`Red1/2/3/4`	Rot in LED-Gruppe 1 – 4
`Green1/2/3/4`	Grün in LED-Gruppe 1 – 4
`Blue1/2/3/4`	Blau in LED-Gruppe 1 – 4
`White1/2/3/4`	Weiß in LED-Gruppe 1 – 4
`Dimmer`	Gesamthelligkeit
`Strobe`	Stroboskop

4) Die Taste ENTER drücken. Der Wert unter dem Parameter blinkt jetzt.
5) Mit der Taste ▲ oder ▼ den gewünschten Wert einstellen und mit der Taste ENTER bestätigen.

Die Schritte 3) bis 5) nach Bedarf wiederholen.

6) Zum Verlassen des Testbetriebs die Taste MENU drücken.
7) Zum Verlassen des Menüs die Taste MENU länger als eine Sekunde gedrückt halten.

9.10 Gerät zurücksetzen

Damit der Scheinwerferkopf (wie nach dem Einschalten der Stromversorgung) zum Positionsabgleich eine Referenzfahrt durchführt:

1) Mit der Taste MENU das Einstellmenü aufrufen.
2) Mit der Taste ▲ oder ▼ den Menüpunkt `Reset` anwählen und mit der Taste ENTER aufrufen.

Während der Referenzfahrt wird CM-150 angezeigt und anschließend der vorherige Betrieb wiederaufgenommen.

Sollen alle Einstellungen des WASH-400LED auf die Werksvorgaben zurückgesetzt werden (☞ fett gedruckte Werte in Kapitel 10.2):

1) Mit der Taste MENU das Einstellmenü aufrufen.
2) Mit der Taste ▲ oder ▼ den Menüpunkt PRO defaults anwählen und mit der Taste ENTER aufrufen. Das Display zeigt jetzt No.
3) Mit der Taste ▲ oder ▼ auf Yes wechseln.
4) Die Taste ENTER drücken.
5) Zum Verlassen des Menüs die Taste MENU länger als eine Sekunde gedrückt halten.

Die geänderten Einstellungen werden erst mit dem Verlassen des Menüs wirksam.

9.11 Innentemperatur anzeigen

1) Mit der Taste MENU das Einstellmenü aufrufen.
2) Mit der Taste ▲ oder ▼ den Menüpunkt Temp. anwählen und mit der Taste ENTER aufrufen. Die Innentemperatur des Gerätes wird angezeigt.
3) Zur Rückkehr ins Hauptmenü die Taste MENU oder ENTER drücken.
4) Zum Verlassen des Menüs die Taste MENU länger als eine Sekunde gedrückt halten.

9.12 Betriebsstunden anzeigen

1) Mit der Taste MENU das Einstellmenü aufrufen.
2) Mit der Taste ▲ oder ▼ den Menüpunkt Fixture Time anwählen und mit der Taste ENTER aufrufen. Die Betriebsstunden des Gerätes werden angezeigt.
3) Zur Rückkehr ins Hauptmenü die Taste MENU oder ENTER drücken.
4) Zum Verlassen des Menüs die Taste MENU länger als eine Sekunde gedrückt halten.

9.13 Firmware-Version anzeigen

1) Mit der Taste MENU das Einstellmenü aufrufen.
2) Mit der Taste ▲ oder ▼ den Menüpunkt Firmware Version anwählen und mit der Taste ENTER aufrufen. Die Version der Firmware (Betriebssystem des Gerätes) wird angezeigt.
3) Mit der Taste ▲ oder ▼ kann zwischen mehreren Informationen umgeschaltet werden.
4) Zur Rückkehr ins Hauptmenü die Taste MENU oder ENTER drücken.
5) Zum Verlassen des Menüs die Taste MENU länger als eine Sekunde gedrückt halten.

9.14 Kopfpositionierung korrigieren

Für die Ausrichtung des Scheinwerferkopfes ist eine Feinkorrektur möglich.

1) Im DMX-Betrieb den Scheinwerferkopf in eine für die Justierung optimale Position fahren.
2) Mit der Taste MENU das Einstellmenü aufrufen.
3) Die Taste ENTER länger als 3 s gedrückt halten. Das Display zeigt jetzt Pan Offset.
4) Soll der Schwenkwinkel korrigiert werden, die Taste ENTER drücken. Mit der Taste ▲ oder ▼ die Ausrichtung korrigieren (-127 bis 127), dann die Taste ENTER drücken.
5) Soll der Neigewinkel korrigiert werden, mit der Taste ▲ oder ▼ auf Tilt Offset wechseln und die Taste ENTER drücken. Mit der Taste ▲ oder ▼ die Ausrichtung korrigieren (-127 bis 127), dann die Taste ENTER drücken.
6) Zur Rückkehr ins Hauptmenü die Taste MENU drücken.
7) Zum Verlassen des Menüs die Taste MENU länger als eine Sekunde gedrückt halten.

10 Technische Daten

Datenprotokoll:	DMX 512
Anzahl der DMX-Kanäle:	wählbar 1, 9, 12, 14, 16 oder 28
Leuchtmittel:	7 × 10-W-RGBW-LED (Cree)
Beleuchtungsstärke bei 1 m Abstand:	55 000 lx
Abstrahlwinkel:	12°
Stromversorgung:	230 V~/50 Hz
Leistungsaufnahme:	max. 130 VA
Einsatztemperatur:	0 – 40 °C
Abmessungen:	260 × 300 × 160 mm
Gewicht:	5,8 kg

Änderungen vorbehalten.

D
A
CH

10.1 DMX-Funktionen

1-Kanal-Betrieb

DMX-Kanal	DMX-Wert	Funktion
1	0 – 7	dunkel, Kopf in Endposition
	8 – 67	Show-Programm 1
	68 – 127	Show-Programm 2
	128 – 187	Show-Programm 3
	188 – 247	Show-Programm 4
	248 – 255	zufälliges Show-Programm

9-Kanal-Betrieb

DMX-Kanal	DMX-Wert	Funktion
1	0 – 255	Schwenken (PAN)
2	0 – 255	Neigen (TILT)
3	0 – 15	kein Stroboskopeffekt
	16 – 131	Stroboskop langsam → schnell
	132 – 139	kein Stroboskopeffekt
	140 – 181	einblenden/ausschalten langsam → schnell
	182 – 189	kein Stroboskopeffekt
	190 – 231	einschalten/ausblenden langsam → schnell
	232 – 239	kein Stroboskopeffekt
	240 – 247	Stroboskop mit zufälligen Intervallen
	248 – 255	kein Stroboskopeffekt
4	0 – 255	Helligkeit Rot
5	0 – 255	Helligkeit Grün
6	0 – 255	Helligkeit Blau
7	0 – 255	Helligkeit Weiß
8	0 – 255	Dimmer dunkel → hell
9	0 – 69	keine Funktion
	70 – 79	Funktion „Dunkel bei Bewegung“ einschalten[1,2]
	80 – 89	Funktion „Dunkel bei Bewegung“ ausschalten[1]
	90 – 199	keine Funktion
	200 – 209	Reset (Referenzfahrt)[1]
	210 – 239	keine Funktion
	240 – 255	Automatikmodus/Musiksteuerung (☞ Kap. 7.1)

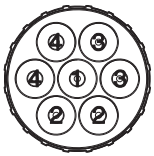
[1] Funktion verzögerbar ☞ Kap. 9.6
[2] nicht für automatische Programme

12-Kanal-Betrieb

DMX-Kanal	DMX-Wert	Funktion
1	0 – 19	dunkel
	20 – 49	kein Stroboskopeffekt
	50 – 64	Stroboskop schnell → langsam
	65 – 69	kein Stroboskopeffekt
	70 – 84	einblenden/ausschalten schnell → langsam
	85 – 89	kein Stroboskopeffekt
	90 – 104	einschalten/ausblenden schnell → langsam
	105 – 109	kein Stroboskopeffekt
	110 – 124	Stroboskop mit zufälligen Intervallen
	125 – 129	kein Stroboskopeffekt
	130 – 144	einblenden/ausschalten, zufällige Intervalle
	145 – 149	kein Stroboskopeffekt
	150 – 164	einschalten/ausblenden, zufällige Intervalle
	165 – 169	kein Stroboskopeffekt
	170 – 184	Stroboskop-Salven schnell → langsam
	185 – 189	kein Stroboskopeffekt
	190 – 204	Stroboskop-Salven, zufällige Intervalle
	205 – 209	kein Stroboskopeffekt
	210 – 224	sinusförmiger Helligkeitsverlauf schnell → langsam
	225 – 229	kein Stroboskopeffekt
	230 – 244	Doppelblitze schnell → langsam
	245 – 255	kein Stroboskopeffekt
2	0 – 255	Dimmer dunkel → hell
3	0 – 255	Schwenken (PAN) grob
4	0 – 255	Schwenken (PAN) fein
5	0 – 255	Neigen (TILT) grob
6	0 – 255	Neigen (TILT) fein
7	0 – 9	keine Funktion
	10 – 14	Reset (Referenzfahrt)[1]
	15 – 94	keine Funktion
	95 – 99	Funktion „Dunkel bei Bewegung“ einschalten[1,2]
	100 – 104	keine Funktion
	105 – 109	Funktion „Dunkel bei Bewegung“ ausschalten[1]
	110 – 114	keine Verzögerung beim Dimmen
	115 – 119	keine Funktion
	120 – 124	leicht träges Dimmen
	125 – 249	Display-Beleuchtung einschalten
	250 – 255	Automatikmodus/Musiksteuerung (☞ Kap. 7.1)

[1] Funktion verzögerbar ☞ Kap. 9.6
[2] nicht für automatische Programme

DMX-Kanal	DMX-Wert	Funktion
8		*Farbrad-Effekt*
	0 – 9	Farbmischung mit den Kanälen 9 – 12
	10 – 14	LEE 790 – Moroccan Pink[1]
	15 – 19	LEE 157 – Pink[1]
	20 – 24	LEE 332 – Special Rose pink[1]
	25 – 29	LEE 328 – Follies Pink[1]
	30 – 34	LEE 345 – Fuchsia Pink[1]
	35 – 39	LEE 194 – Surprise Pink[1]
	40 – 44	LEE 181 – Congo Blue[1]
	45 – 49	LEE 071 – Tokyo Blue[1]
	50 – 54	LEE 120 – Deep Blue[1]
	55 – 59	LEE 079 – Just Blue[1]
	60 – 64	LEE 132 – Medium Blue[1]
	65 – 69	LEE 200 – Double C.T. Blue[1]
	70 – 74	LEE 161 – Slate Blue[1]
	75 – 79	LEE 201 – Full C.T. Blue[1]
	80 – 84	LEE 202 – Half C.T. Blue[1]
	85 – 89	LEE 117 – Steel Blue[1]
	90 – 94	LEE 353 – Lighter Blue[1]
	95 – 99	LEE 118 – Light Blue[1]
	100 – 104	LEE 116 – Medium Blue-Green[1]
	105 – 109	LEE 124 – Dark Green[1]
	110 – 114	LEE 139 – Primary Green[1]
	115 – 119	LEE 089 – Moss Green[1]
	120 – 124	LEE 122 – Fern Green[1]
	125 – 129	LEE 738 – JAS Green[1]
	130 – 134	LEE 088 – Lime Green[1]
	135 – 139	LEE 100 – Spring Yellow[1]
	140 – 144	LEE 104 – Deep Amber[1]
	145 – 149	LEE 179 – Chrome Orange[1]
	150 – 154	LEE 105 – Orange[1]
	155 – 159	LEE 021 – Gold Amber[1]
	160 – 164	LEE 778 – Millennium Gold[1]
	165 – 169	LEE 135 – Deep Golden Amber[1]
	170 – 174	LEE 164 – Flame Red[1]
	175 – 179	Weiß (RGBW)
	180 – 201	Durchlaufen der Farben in Richtung ↓
	202 – 207	Anhalten des Durchlaufs
	208 – 229	Durchlaufen der Farben in Richtung ↑
	230 – 234	Weiß (RGBW)
	235 – 239	zufällige Farbwechsel, schnell
	240 – 244	zufällige Farbwechsel, mittelschnell
	245 – 249	zufällige Farbwechsel, langsam
	250 – 255	Weiß (RGBW)
		[1] vergleichbares Farbfilter des Herstellers LEE
9	0 – 255	Helligkeit Rot
10	0 – 255	Helligkeit Grün
11	0 – 255	Helligkeit Blau
12	0 – 255	Helligkeit Weiß



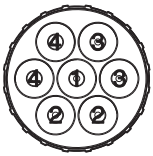
LED-Gruppen

DMX-Kanal	DMX-Wert	Funktion
1	0 – 255	Schwenken (PAN) grob
2	0 – 255	Schwenken (PAN) fein
3	0 – 255	Neigen (TILT) grob
4	0 – 255	Neigen (TILT) fein
5	0 – 255	Bewegungsgeschwindigkeit für Kanal 1, 3 schnell → langsam
6	0 – 15	kein Bewegungsprogramm
	16 – 35	Bewegungsprogramm 1
	36 – 55	Bewegungsprogramm 2
	56 – 75	Bewegungsprogramm 3
	76 – 95	Bewegungsprogramm 4
	96 – 115	Bewegungsprogramm 5
	116 – 135	Bewegungsprogramm 6
	136 – 155	Bewegungsprogramm 7
	156 – 175	Bewegungsprogramm 8
	176 – 195	Bewegungsprogramm 9
	196 – 215	Bewegungsprogramm 10
	216 – 235	Bewegungsprogramm 11
	236 – 255	Bewegungsprogramm 12
7	0 – 255	Bewegungsgeschwindigkeit für Kanal 6 schnell → langsam
8	0 – 69	keine Funktion
	70 – 79	Funktion „Dunkel bei Bewegung“ einschalten[1,2]
	80 – 89	Funktion „Dunkel bei Bewegung“ ausschalten[1]
	90 – 199	keine Funktion
	200 – 209	Reset (Referenzfahrt)[1]
	210 – 239	keine Funktion
	240 – 255	Automatikmodus/Musiksteuerung (☞ Kap. 7.1) [1] Funktion verzögerbar ☞ Kap. 9.6 [2] nicht für automatische Programme
9	0 – 255	Dimmer dunkel → hell
10	0 – 15	kein Stroboskopeffekt
	16 – 131	Stroboskop langsam → schnell
	132 – 139	kein Stroboskopeffekt
	140 – 181	einblenden/ausschalten langsam → schnell
	182 – 189	kein Stroboskopeffekt
	190 – 231	einschalten/ausblenden langsam → schnell
	232 – 239	kein Stroboskopeffekt
	240 – 247	Stroboskop mit zufälligen Intervallen
	248 – 255	kein Stroboskopeffekt
11	0 – 7	LED-Gruppe 1 dunkel
	8 – 254	Farbe 1 → Farbe 31
	255	Weiß (RGBW)
12	0 – 7	LED-Gruppe 2 dunkel
	8 – 254	Farbe 1 → Farbe 31
	255	Weiß (RGBW)
13	0 – 7	LED-Gruppe 3 dunkel
	8 – 254	Farbe 1 → Farbe 31
	255	Weiß (RGBW)
14	0 – 7	LED-Gruppe 4 dunkel
	8 – 254	Farbe 1 → Farbe 31
	255	Weiß (RGBW)

D
A
CH

16-Kanal-Betrieb

DMX-Kanal	DMX-Wert	Funktion
1	0 – 255	Schwenken (PAN) grob
2	0 – 255	Schwenken (PAN) fein
3	0 – 255	Neigen (TILT) grob
4	0 – 255	Neigen (TILT) fein
5	0 – 255	Bewegungsgeschwindigkeit für Kanal 1, 3 schnell → langsam
6	0 – 15 16 – 35 36 – 55 56 – 75 76 – 95 96 – 115 116 – 135 136 – 155 156 – 175 176 – 195 196 – 215 216 – 235 236 – 255	kein Bewegungsprogramm Bewegungsprogramm 1 Bewegungsprogramm 2 Bewegungsprogramm 3 Bewegungsprogramm 4 Bewegungsprogramm 5 Bewegungsprogramm 6 Bewegungsprogramm 7 Bewegungsprogramm 8 Bewegungsprogramm 9 Bewegungsprogramm 10 Bewegungsprogramm 11 Bewegungsprogramm 12
7	0 – 255	Bewegungsgeschwindigkeit für Kanal 6 schnell → langsam
8	0 – 69 70 – 79 80 – 89 90 – 199 200 – 209 210 – 239 240 – 255	keine Funktion Funktion „Dunkel bei Bewegung“ einschalten[1,2] Funktion „Dunkel bei Bewegung“ ausschalten[1] keine Funktion Reset (Referenzfahrt)[1] keine Funktion Automatikmodus/Musiksteuerung (☞ Kap. 7.1) [1] Funktion verzögerbar ☞ Kap. 9.6 [2] nicht für automatische Programme
9	0 – 255	Dimmer dunkel → hell
10	0 – 15 16 – 131 132 – 139 140 – 181 182 – 189 190 – 231 232 – 239 240 – 247 248 – 255	kein Stroboskopeffekt Stroboskop langsam → schnell kein Stroboskopeffekt einblenden/ausschalten langsam → schnell kein Stroboskopeffekt einschalten/ausblenden langsam → schnell kein Stroboskopeffekt Stroboskop mit zufälligen Intervallen kein Stroboskopeffekt
11	0 – 255	Helligkeit Rot
12	0 – 255	Helligkeit Grün
13	0 – 255	Helligkeit Blau
14	0 – 255	Helligkeit Weiß
15	0 – 7 8 – 119 120 – 191 192 – 255	Farbmischung mit den Kanälen 11 – 14 Farbe 1 → 31 Farbwechselprogramme 1 → 18 Farbüberblendungsprogramme 1 → 16
16	0 – 255	Farbänderungsgeschwindigkeit für Kanal 15 langsam → schnell



LED-Gruppen

28-Kanal-Betrieb

DMX-Kanal	DMX-Wert	Funktion
1	0 – 255	Schwenken (PAN) grob
2	0 – 255	Schwenken (PAN) fein
3	0 – 255	Neigen (TILT) grob
4	0 – 255	Neigen (TILT) fein
5	0 – 255	Bewegungsgeschwindigkeit für Kanal 1, 3 schnell → langsam
6	0 – 15 16 – 35 36 – 55 56 – 75 76 – 95 96 – 115 116 – 135 136 – 155 156 – 175 176 – 195 196 – 215 216 – 235 236 – 255	kein Bewegungsprogramm Bewegungsprogramm 1 Bewegungsprogramm 2 Bewegungsprogramm 3 Bewegungsprogramm 4 Bewegungsprogramm 5 Bewegungsprogramm 6 Bewegungsprogramm 7 Bewegungsprogramm 8 Bewegungsprogramm 9 Bewegungsprogramm 10 Bewegungsprogramm 11 Bewegungsprogramm 12
7	0 – 255	Bewegungsgeschwindigkeit für Kanal 6 schnell → langsam
8	0 – 69 70 – 79 80 – 89 90 – 199 200 – 209 210 – 239 240 – 255	keine Funktion Funktion „Dunkel bei Bewegung“ einschalten[1,2] Funktion „Dunkel bei Bewegung“ ausschalten[1] keine Funktion Reset (Referenzfahrt)[1] keine Funktion Automatikmodus/Musiksteuerung (☞ Kap. 7.1) [1] Funktion verzögerbar ☞ Kap. 9.6 [2] nicht für automatische Programme
9	0 – 255	Dimmer dunkel → hell
10	0 – 15 16 – 131 132 – 139 140 – 181 182 – 189 190 – 231 232 – 239 240 – 247 248 – 255	kein Stroboskopeffekt Stroboskop langsam → schnell kein Stroboskopeffekt einblenden/ausschalten langsam → schnell kein Stroboskopeffekt einschalten/ausblenden langsam → schnell kein Stroboskopeffekt Stroboskop mit zufälligen Intervallen kein Stroboskopeffekt
11	0 – 255	LED-Gruppe 1: Helligkeit Rot
12	0 – 255	LED-Gruppe 1: Helligkeit Grün
13	0 – 255	LED-Gruppe 1: Helligkeit Blau
14	0 – 255	LED-Gruppe 1: Helligkeit Weiß
15 – 18	0 – 255	LED-Gruppe 2: Rot, Grün, Blau, Weiß
19 – 22	0 – 255	LED-Gruppe 3: Rot, Grün, Blau, Weiß
23 – 26	0 – 255	LED-Gruppe 4: Rot, Grün, Blau, Weiß
27	0 – 7 8 – 119 120 – 191 192 – 255	Farbmischung mit den Kanälen 11 – 26 Farbe 1 → 31 Farbwechselprogramme 1 → 18 Farbüberblendungsprogramme 1 → 16
28	0 – 255	Farbänderungsgeschwindigkeit für Kanal 27 langsam → schnell

10.2 Menüstruktur

DMX Address	512 ⋮ **001**		DMX-Startadresse
Reset			Referenzfahrt
PRO defaults	No		auf Werksvoreinstellungen zurücksetzen
	Yes		
Firmware Version	z.B. A : v2.2 ...		Firmware-Version anzeigen
Fixture Time	z.B. 49		Betriebsstunden anzeigen
Temp.	z.B. 35°C		Innentemperatur
Auto Test	Test...		automatischer Testlauf
Manual Test	Pan		manueller Test einzelner Funktionen
	Strobe		
	Dimmer	255 ⋮ 0	
	White, Blue, Green, Red 1/2/3/4		
	Tilt		
White Balance	Blue	**255** ⋮ 125	Weißabgleich: Maximalwert Blau
	Green		Maximalwert Grün
	Red		Maximalwert Rot
Function Delay	**3s Delay**		Verzögerung bestimmter DMX-Systembefehle
	2s Delay		
	1s Delay		
	no Delay		
Back Light	**On**		Display-Beleuchtung
	Off		
Tilt Inverse	**No**		Neigerichtung umkehren
	Yes		
Pan Inverse	**No**		Schwenkrichtung umkehren
	Yes		
Sound Sense	100 ⋮ **95** ⋮ 0		Mikrofonempfindlichkeit
Sound State	**On**		Mikrofon ein/aus
	Off		
Black Out	**No**		Blackout-Modus (Licht aus bei fehlendem DMX-Signal)
	Yes		
Slave Mode	Slave2		Slave-Modus
	Slave1		
Dimmer Curve	Mode 4		Dimmverhalten
	Mode 3		
	Mode 2		
	Mode 1		
Show Mode	Show 4		automatische Show-Programme
	Show 3		
	Show 2		
	Show 1		
Channel Mode	28Chan		Anzahl der DMX-Kanäle
	16Chan		
	14Chan		
	12Chan		
	9Chan		
	1Chan		

[ENTER] > 3 s	Pan Offset	+127 ⋮ −127	Korrektur der Kopfpositionierung
	Tilt Offset		

Diese Bedienungsanleitung ist urheberrechtlich für MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG geschützt. Eine Reproduktion für eigene kommerzielle Zwecke – auch auszugsweise – ist untersagt.

GB Contents

1 Operating Elements and Connections . 16
2 Safety Notes 17
3 Applications 17
4 Installation 17
5 Setting the Unit into Operation 18
6 Operation 18
7 Operation without DMX Controller 18
7.1 Automatic mode 18
7.2 Music control 18
7.3 Master/Slave mode 18
7.4 Remote control via LC-3 or LC-9RTX 19
8 DMX Control 19
8.1 Connection 20
8.2 Setting the number of DMX channels 20
8.3 Setting the start address 20
9 Additional Functions 20
9.1 Inverting the pan direction 20
9.2 Inverting the tilt direction 21
9.3 Blackout function 21
9.4 Adjusting the dimming behaviour 21
9.5 Colour balance/white balance 21
9.6 Delay of system functions 22
9.7 Display backlight 22
9.8 Automatic test 22
9.9 Manual test 22
9.10 Resetting the unit 22
9.11 Indicating the internal temperature 23
9.12 Indicating the operating time 23
9.13 Indicating the firmware version 23
9.14 Readjusting the moving head position . . . 23
10 Specifications 23
10.1 DMX functions 24
10.2 Menu structure 27

All operating elements and connections described can be found on page 2.

1 Operating Elements and Connections

1 Carrying handles

2 Status LEDs

DMX	lights up when DMX control signals are received
MASTER	lights up when the unit is operated independently (as a master unit)
SLAVE	lights up when the unit is operated as a SLAVE unit
SOUND	lights up with every control pulse when the unit is music-controlled

3 Control buttons

MENU	to call up and to exit the setting menu, to exit the menu, keep the button pressed for more than 1 second
▲, ▼	to select a menu item and to change a setting
ENTER	to call up a menu item and to save a setting

4 LC display

5 Mains cable for connection to a socket (230 V~/50 Hz) via the mains cable provided

6 Support for the mains fuse
Always replace a blown fuse by one of the same type.

7 Mains jack OUTPUT to connect another light effect unit

8 Jack to connect the cable remote control LC-3 (optional)

9 Jack to connect the receiver of the wireless remote control LC-9RTX (optional)

10 DMX signal input (3-pole XLR) to connect a light controller;
Pin 1 = ground, 2 = DMX–, 3 = DMX+

11 DMX signal output (3-pole XLR) to connect the DMX input of another DMX light effect unit;
Pin 1 = ground, 2 = DMX–, 3 = DMX+

12 Eyebolt to attach a safety rope

13 Mounting screws (hexagon socket screws) for the mounting bracket

14 Mounting bracket

15 Microphone for music control

2 Safety Notes

The unit corresponds to all relevant directives of the EU and is therefore marked with CE.

WARNING The unit uses dangerous mains voltage. Leave servicing to skilled personnel and do not insert anything into the air vents; inexpert handling may result in electric shock.

Please observe the following items in any case:

- The unit is suitable for indoor use only. Protect it against dripping water and splash water, high air humidity and heat (admissible ambient temperature range: 0 – 40 °C).
- Do not place any vessel filled with liquid on the unit, e. g. a drinking glass.
- The heat generated inside the unit must be dissipated by air circulation; never cover the air vents of the housing.
- Do not operate the unit or immediately disconnect the mains plug from the socket
  1. if the unit or the mains cable is visibly damaged,
  2. if a defect might have occurred after the unit was dropped or suffered a similar accident,
  3. if malfunctions occur.

  In any case the unit must be repaired by skilled personnel.
- Never pull the mains cable to disconnect the mains plug from the socket, always seize the plug.
- When transporting the unit, always seize the two handles (1) of the base. Never carry the unit by the moving head or the rotary arm.
- For cleaning only use a dry, soft cloth; never use water or chemicals.
- No guarantee claims for the unit and no liability for any resulting personal damage or material damage will be accepted if the unit is used for other purposes than originally intended, if it is not safely installed or not correctly connected or operated, or if it is not repaired in an expert way.

If the unit is to be put out of operation definitively, take it to a local recycling plant for a disposal which is not harmful to the environment.

3 Applications

This LED spotlight is used for effect illumination, e. g. on stage, in discotheques and function rooms. It features a moving head to be panned by 540° and tilted by 180°. As a light source, 7 extra bright 10 W RGBW LEDs from Cree are used. These LEDs are able to produce coloured light in the three primary colours (red, green and blue) and white as well as combinations of these colours. In addition, colour transitions and stroboscope effects are available.

The spotlight can be operated via the optional remote controls LC-3 or LC-9RTX or a DMX controller (1, 9, 12, 14, 16 or 28 DMX control channels). However, it can also be operated independently or in combination with multiple WASH-400LED units (master/slave mode). An integrated microphone allows for effects in sync with the music.

4 Installation

- Always position the spotlight in such a way to ensure sufficient air circulation during operation. Never cover the air vents of the housing.
- Always keep a minimum distance of 50 cm to any adjacent surface.

Set up the WASH-400LED on a solid and even surface. Alternatively, install it upside down, e. g. on a crossbar. To do so, install the mounting bracket (14) [e. g. using a stable mounting screw or a support for lighting units (C hook)] to the crossbar and then, as shown in figure 3, fasten the mounting bracket to the base plate, using the two hexagon socket screws (13). To additionally secure the unit via a safety rope, fasten the eyebolt (12) to the base plate at the indicated position.

WARNING Install the spotlight safely and expertly. When installing it at a place where people may walk or sit under it, additionally secure it [e. g. via a safety rope attached to the eyebolt (12). Fasten the safety rope in such a way that the maximum falling distance of the unit will not exceed 20 cm].

GB 5 Setting the Unit into Operation

WARNING To prevent damage to your eyes, never look directly into the light source for a long time.

Please note that fast changes in lighting, e. g. flashing light, may trigger epileptic seizures with photosensitive persons or persons with epilepsy!

Connect the mains jack (5) to a socket (230 V~/ 50 Hz) using the mains cable provided. Then the unit is ready for operation. It is operated via a DMX light controller (☞ chapter 8) or automatically runs through the control program adjusted (☞ chapter 7). To switch off, disconnect the mains plug from the socket.

Caution: Do *not* connect the unit to the mains voltage via a dimmer!

For power supply of another light effect unit, use the mains output jack (7) if the total power consumption does not exceed the power rating of the fuse in the fuse support (6) [☞ type label and imprint]. For connection, the mains extension cable AAC-170/SW from MONACOR is available, for example. This way, multiple WASH-400LED units can be interconnected.

6 Operation

The settings of the unit are made via a system menu to be operated via the buttons (3) and the display (4). Immediately after switching on the power supply, the moving head will make a reference move for position adjustment. During this reference move, the display will indicate `CM-150` and then the current operating mode.

The functions of the buttons are as follows:

– MENU to call up and exit the setting menu
  To exit the menu keep the button pressed for more than one second. If you wait for approximately one minute, the setting mode will be terminated automatically.

– ▲ or ▼ to select a menu item and to change a setting

– ENTER to call up a menu item and to save a change

The menu structure can be found in chapter 10.2.

Refer to chapters 7 to 9 and use the buttons to make the desired settings for the corresponding operating mode.

7 Operation without DMX Controller

7.1 Automatic mode

The unit offers four automatic show programs: The colours will change in various ways and the head will move slowly. When the microphone (15) has been switched on (☞ chapter 7.2), there will also be fast movements in sync with the music.

Note: For this operating mode, switch off the option "BLACK OUT" (☞ chapter 9.3) and make sure that there is no DMX control signal at the input DMX IN (10).

To call up one of the show programmes:

1) Press the button MENU to call up the setting menu.
2) Use the button ▲ or ▼ to select the menu item `Show Mode` and press the button ENTER to call up this menu item.
3) Use the button ▲ or ▼ to select the desired program (`Show 1` to `Show 4`).
4) Press the button ENTER.
5) To exit the menu, keep the button MENU pressed for more than one second (or wait for one minute).

7.2 Music control

To allow the spotlight to move in sync with the music, switch on its microphone (15). The sensitivity of the microphone is adjustable:

1) Press the button MENU to call up the setting menu.
2) Use the button ▲ or ▼ to select the menu item `Sound State` and press the button ENTER to call up this menu item.
3) Use the button ▲ or ▼ to switch the microphone on (`On`) or off (`Off`).
4) Press the button ENTER.
5) To change the microphone sensitivity, press the button ▲ to go to the menu item `Sound Sense` and press the button ENTER to call up this menu item.
6) Use the button ▲ or ▼ to set the microphone sensitivity (`0` to `100`).
7) Press the button ENTER.
8) To exit the menu, keep the button MENU pressed for more than one second.

7.3 Master/Slave mode

Multiple WASH-400LED units may be operated in sync. The first unit (master unit) will control all other units (slave units). Connect the units in a chain. Refer to chapter 8.1, but ignore step 1.

Call up an automatic program on the master unit (☞ chapter 7.1). On the slave units, select the type of slave mode as follows:

1) Press the button MENU to call up the setting menu.
2) Use the button ▲ or ▼ to select the menu item `Slave Mode` and press the button ENTER to call up this menu item.
3) Use the button ▲ or ▼ to select:
   `Slave 1` movements are the same as those of the master unit
   `Slave 2` movements are opposite to those of the master unit
4) Press the button ENTER.
5) To exit the menu, keep the button MENU pressed for more than one second.

7.4 Remote control via LC-3 or LC-9RTX

Various functions can be controlled via the optional cable remote control LC-3 or the wireless remote control LC-9RTX.

The figure on the left shows LC-3; operation via LC-9RTX featuring similar operating elements is identical.

1) Connect the remote control LC-3 to the jack ONLY FOR REMOTE CONTROL (8) or connect the wireless receiver of LC-9RTX to the jack ONLY FOR WIRELESS RECEIVER (9).
2) There must be no DMX signal at the input DMX IN (10).
3) To connect additional WASH-400LED units, use the output DMX OUT (11). Thus, they will be controlled together with the master unit via the remote control (☞ chapter 7.3).
4) To switch the light on or off, use the button STAND BY on the control. At the same time, with the light switched off, the moving head will go to the vertical position and the LED of the button STAND BY will light up as an indication.
5) Use the button MODE on the remote control to select the operating mode:
   1. If the LED of the button MODE fails to light up, keep the button FUNCTION on the remote control pressed to activate one of the three stroboscope functions:
      – stroboscope
      – stroboscope salvos
      – music-controlled stroboscope when the microphone has been switched on (☞ chapter 7.2)

      Each time the button is kept pressed again, the next stroboscope function will be activated. If the button FUNCITON is not pressed, a program with changing colours will start (☞ next paragraph). When the microphone has been switched on, there will also be movements in sync with the music.
   2. If the LED of the button MODE lights up, one of four programs with different movements and changing colours can be selected (`Show 1` to `Show 4`). When the microphone has been switched on (☞ chapter 7.2), there will also be movements in sync with the music.
   3. If the LED of the button MODE keeps flashings slowly, a program with automatic colour transitions and slow movements will start. When the microphone has been switched on (☞ chapter 7.2), there will also be movements in sync with the music: To define the speed of the transitions [`Speed 1` (fast) to `Speed 3` (slow)], press the button FUNCTION.
   4. If the LED of the button MODE keeps flashing fast, the following functions can be adjusted manually:
      – `Pan Position`
      – `Tilt Position`
      – `Dimmer`

      Press the button FUNCTION briefly to go from one function to the next one. Keep the button pressed to change the corresponding setting.

8 DMX Control

DMX is short for **d**igital **m**ultiple**x** and allows for digital control of multiple DMX units via a common control cable. For operation via a DMX light controller (e. g. DMX-1440 or DMX-510USB from “img Stage Line”), the LED spotlight is equipped with 28 DMX control channels. If not all control options are required or if the controller does not provide 28 control channels, the WASH-400LED may be switched to 1, 9, 12, 14 or 16 DMX control channels. The functions of the channels and the corresponding DMX values can be found in chapter 10.1.

GB

8.1 Connection

As a DMX interface, the unit is equipped with 3-pole XLR connections of the following pin configuration:

Pin 1 = ground, pin 2 = DMX–, pin 3 = DMX+

For connection, use special cables for DMX signal transmission (e. g. cables of the CDMXN series from “img Stage Line”). For cable lengths exceeding 150 m, it is generally recommended to insert a DMX level matching amplifier (e. g. SR-103DMX from “img Stage Line”).

1) Connect the control input DMX IN (10) to the DMX output of the light controller or to the DMX output of another DMX-controlled unit.
2) Connect the control output DMX OUT (11) to the control input of the following DMX-controlled unit. Connect the output of this DMX-controlled unit to the input of the following unit etc. until all DMX-controlled units have been connected in a chain.
3) To prevent interference in signal transmission, in case of long cables or a multitude of units connected in series, terminate the control output of the last DMX unit in the chain with a 120 Ω resistor (> 0.3 W): Connect a corresponding terminating plug (e. g. DLT-123 from “img Stage Line”) to the output jack.

8.2 Setting the number of DMX channels

To operate the spotlight with a light controller, the DMX start address (☞ chapter 8.3) and the number of DMX channels must be set. The number of DMX channels depends on the functions required and may also depend on the number of control channels available at the light controller. Please refer to chapter 10.1 for more information on the functions available for operation with a different number of channels, and then select the number of DMX channels accordingly:

1) Press the button MENU to call up the setting menu.
2) Use the button ▲ or ▼ to select the menu item `Channel Mode` and press the button ENTER to call up this menu item.
3) Use the button ▲ or ▼ to select the desired number of channels: `1Chan`, `9Chan`, `12Chan`, `14Chan`, `16Chan`, `28Chan`
4) Press the button ENTER.
5) To exit the menu, keep the button MENU pressed for more than one second (or wait for one minute).

8.3 Setting the start address

For separate control of all DMX units connected to the light controller, each unit must have its own start address. Example: If the first DMX channel of the spotlight is to be controlled by the light controller via DMX address 5, set the start address on the WASH-400LED to 5. All other DMX channels of the spotlight will be automatically assigned to the following addresses.

> Example for 12 channels:
> When start address 5 is used for channel 1, the channels 2 to 12 will be assigned to the addresses 6 to 16; address 17 will be the next possible start address for the following DMX-controlled unit.

1) Press the button MENU to call up the setting menu.
2) Press the button ENTER to call up the menu item `DMX Addres.`
3) Use the button ▲ or ▼ to set the desired DMX start address (`001` to `512`).
4) Press the button ENTER.
5) To exit the menu, keep the button MENU pressed for more than one second.

After the start address has been set, the spotlight can be operated via the DMX controller. The LED DMX (2) lights up to indicate that control signals are being received. The display (4) indicates the number of DMX channels and the start address that has been set, e. g.:

```
12Chan:
  005
```

9 Additional Functions

9.1 Inverting the pan direction

To match the pan direction of the spotlight, for example, to other jointly controlled spotlights:

1) Press the button MENU to call up the setting menu.
2) Use the button ▲ or ▼ to select the menu item `Pan Inverse` and press the button ENTER to call up this menu item.
3) Use the button ▲ or ▼ to define if the pan direction is to be inverted (`Yes`) or not (`No`).
4) Press the button ENTER.
5) To exit the menu, keep the button MENU pressed for more than one second.

9.2 Inverting the tilt direction

To match the tilt direction of the spotlight, for example, to other jointly controlled spotlights:

1) Press the button MENU to call up the setting menu.
2) Use the button ▲ or ▼ to select the menu item `Tilt Inverse` and press the button ENTER to call up this menu item.
3) Use the button ▲ or ▼ to define if the tilt direction is to be inverted (`Yes`) or not (`No`).
4) Press the button ENTER.
5) To exit the menu, keep the button MENU pressed for more than one second.

9.3 Blackout function

In the absence of a DMX signal, the blackout function will black out the light and return the moving head to its mid-position. Always deactivate the blackout function when operating the WASH-400LED without DMX control.

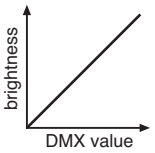
1) Press the button MENU to call up the setting menu.
2) Use the button ▲ or ▼ to select the menu item `Black Out` and press the button ENTER to call up this menu item.
3) Use the button ▲ or ▼ to define if the blackout function is to be activated (`Yes`) or not (`No`).
4) Press the button ENTER.
5) To exit the menu, keep the button MENU pressed for more than one second.

9.4 Adjusting the dimming behaviour

Four different functions are provided to convert the DMX signals into LED brightness and thus define the dimming behaviour.

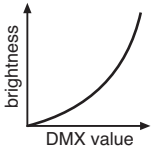
1) Press the button MENU to call up the setting menu.
2) Use the button ▲ or ▼ to select the menu item `Dimmer Curve` and press the button ENTER to call up this menu item.
3) Use the button ▲ or ▼ to select the desired dimmer curve:

`Mode 1`



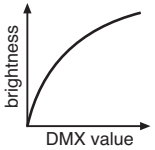
linear conversion

`Mode 2`



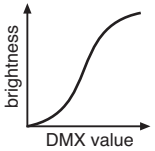
finer adjustment at low brightness levels

`Mode 3`



finer adjustments at high brightness levels

`Mode 4`



finer adjustment at high and low brightness levels, coarser adjustment at medium brightness levels

4) Press the button ENTER.
5) To exit the menu, keep the button MENU pressed for more than one second.

9.5 Colour balance/white balance

The balance between the three primary colours red, green and blue may be shifted which will also change the light colour of combined white light (if the three colours are used in addition to the white LEDs). Thus, differences to other spotlights will be compensated if the WASH-400LED is controlled together with these spotlights.

To set the correction values:

1) Press the button MENU to call up the setting menu.
2) Use the button ▲ or ▼ to select the menu item `White Balance` and press the button ENTER to call up this menu item. The moving head will go to its mid-position.
3) Use the button ▲ or ▼ to select the colour to be adjusted:

   `Red` maximum value of red

   `Green` maximum value of green

   `Blue` maximum value of blue
4) Press the button ENTER. The value below the name of the colour starts flashing.
5) Use the button ▲ or ▼ to set the desired maximum value (`125` to `255`) and press the button ENTER to confirm.

Repeat steps 3) to 5), if required.

6) To return to the main menu, press the button MENU.

7) To exit the menu, keep the button MENU pressed for more than one second.

9.6 Delay of system functions

To prevent inadvertent activation of various system functions, the response to certain DMX commands (e. g. RESET) may be delayed. The functions will not be activated before the corresponding DMX value has been sent for the delay time defined.

1) Press the button MENU to call up the setting menu.

2) Use the button ▲ or ▼ to select the menu item `Function Delay` and press the button ENTER to call up this menu item.

3) Use the button ▲ or ▼ to define the desired delay time:

   `no Delay`

   `1s Delay`

   `2s Delay`

   `3s Delay`

4) Press the button ENTER.

5) To exit the menu, keep the button MENU pressed for more than one second.

9.7 Display backlight

There are two options for the backlight of the display (4): It is either permanently activated or automatically deactivated approximately one minute after a setting has been made. The backlight will be switched on again when a button is pressed.

1) Press the button MENU to call up the setting menu.

2) Use the button ▲ or ▼ to select the menu item `Back Light` and press the button ENTER to call up this menu item.

3) Use the button ▲ or ▼ to define if the backlight is permanently activated (`On`) or automatically deactivated (`Off`).

4) Press the button ENTER.

5) To exit the menu, keep the button MENU pressed for more than one second.

9.8 Automatic test

An automatic test is available to check all basic functions of the spotlight. During this test, all primary colours and white will be shown one after the other in all LED groups, followed by pan and tilt of the moving head.

1) Press the button MENU to call up the setting menu.

2) Use the button ▲ or ▼ to select the menu item `Auto Test` and press the button ENTER to call up this menu item. The test will start. During the test, `Test...` will keep flashing on the display.

3) To terminate the test, press the button ENTER or MENU.

4) To exit the menu, keep the button MENU pressed for more than one second.

9.9 Manual test

The manual test is used to specifically check a certain function. It can also be used for static operation of the spotlight without controller in a given position with any colour combination desired. However, the setting will not be saved after exiting the test mode or switching off.

1) Press the button MENU to call up the setting menu.

2) Use the button ▲ or ▼ to select the menu item `Manual Test` and press the button ENTER to call up this menu item. `Pan` will be indicated.

3) Use the button ▲ or ▼ to select the parameter to be set:

`Pan`	pan angle
`Tilt`	tilt angle
`Red1/2/3/4`	red in LED groups 1 – 4
`Green1/2/3/4`	green in LED groups 1 – 4
`Blue1/2/3/4`	blue in LED groups 1 – 4
`White1/2/3/4`	white in LED groups 1 – 4
`Dimmer`	total brightness
`Strobe`	stroboscope

4) Press the button ENTER. The value below the parameter will start flashing.

5) Use the button ▲ or ▼ to set the desired value and press the button ENTER to confirm.

Repeat steps 3) to 5), if required.

6) To exit the test mode, press the button MENU.

7) To exit the menu, keep the button MENU pressed for more than one second.

9.10 Resetting the unit

To make a reference move of the moving head for position adjustment (just like after switching on the power supply):

1) Press the button MENU to call up the setting menu.

2) Use the button ▲ or ▼ to select the menu item `Reset` and press the button ENTER to call up this menu item.

During the reference move, CM-150 will be indicated, and then the previous operating mode will be continued.

To reset all settings of the WASH-400LED to the factory settings (☞ values in bold in chapter 10.2):

1) Press the button MENU to call up the setting menu.
2) Use the button ▲ or ▼ to select the menu item PRO defaults and press the button ENTER to call up this menu item. No will be indicated.
3) Use the button ▲ or ▼ to go to Yes.
4) Press the button ENTER.
5) To exit the menu, keep the button MENU pressed for more than one second.

Any setting changed will not take effect before the menu has been exited.

9.11 Indicating the internal temperature

1) Press the button MENU to call up the setting menu.
2) Use the button ▲ or ▼ to select the menu item Temp. and press the button ENTER to call up this menu item. The internal temperature of the unit will be indicated.
3) To return to the main menu, press the button MENU or ENTER.
4) To exit the menu, keep the button MENU pressed for more than one second.

9.12 Indicating the operating time

1) Press the button MENU to call up the setting menu.
2) Use the button ▲ or ▼ to select the menu item Fixture Time and press the button ENTER to call up this menu item. The operating time of the unit will be indicated.
3) To return to the main menu, press the button MENU or ENTER.
4) To exit the menu, keep the button MENU pressed for more than one second.

9.13 Indicating the firmware version

1) Press the button MENU to call up the setting menu.
2) Use the button ▲ or ▼ to select the menu item Firmware Version and press the button ENTER to call up this menu item. The firmware version (operating system of the unit) will be indicated.
3) Use the button ▲ or ▼ to switch over between various details.
4) To return to the main menu, press the button MENU or ENTER.
5) To exit the menu, keep the button MENU pressed for more than one second.

9.14 Readjusting the moving head position

To position the moving head, a fine adjustment is possible:

1) In DMX mode, set the moving head to a position ideal for adjustment.
2) Press the button menu to call up the setting menu.
3) Keep the button ENTER pressed for more than 3 seconds. Pan Offset will be indicated.
4) To readjust the pan angle, press the button ENTER. Use the button ▲ or ▼ to readjust the position (-127 to 127). Then press the button ENTER.
5) To readjust the tilt angle, use the button ▲ or ▼ to go to Tilt Offset and press the button ENTER. Use the button ▲ or ▼ to readjust the position (-127 to 127). Then press the button ENTER.
6) To return to the main menu, press the button MENU.
7) To exit the menu, keep the button MENU pressed for more than one second.

10 Specifications

Data protocol:	DMX 512
Number of DMX channels:	selectable: 1, 9, 12, 14, 16 or 28
Light source:	7 × 10 W RGBW LED (Cree)
Illuminance at a distance of 1 m:	55 000 lx
Beam angle:	12°
Power supply:	230 V~/50 Hz
Power consumption:	130 VA max.
Amblent temperature:	0 – 40 °C
Dimensions:	260 × 300 × 160 mm
Weight:	5.8 kg

Subject to technical modification.

GB 10.1 DMX functions

1-channel mode

DMX channel	DMX value	Function
1	0 – 7	dark, moving head in end position
	8 – 67	show program 1
	68 – 127	show program 2
	128 – 187	show program 3
	188 – 247	show program 4
	248 – 255	random show program

9-channel mode

DMX channel	DMX value	Function
1	0 – 255	pan
2	0 – 255	tilt
3	0 – 15	no stroboscope effect
	16 – 131	stroboscope slow → fast
	132 – 139	no stroboscope effect
	140 – 181	fade-in/switch-off slow → fast
	182 – 189	no stroboscope effect
	190 – 231	switch-on/fade-out slow → fast
	232 – 239	no stroboscope effect
	240 – 247	stroboscope with random intervals
	248 – 255	no stroboscope effect
4	0 – 255	brightness of red
5	0 – 255	brightness of green
6	0 – 255	brightness of blue
7	0 – 255	brightness of white
8	0 – 255	dimmer dark → bright
9	0 – 69	no function
	70 – 79	activation of function “dark in case of movement”[1,2]
	80 – 89	deactivation of function “dark in case of movement”[1]
	90 – 199	no function
	200 – 209	reset (reference move)[1]
	210 – 239	no function
	240 – 255	automatic mode/music control (☞ chapter 7.1)

[1] function can be delayed ☞ chapter 9.6
[2] no effect on automatic programs

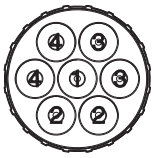
12-channel mode

DMX channel	DMX value	Function
1	0 – 19	dark
	20 – 49	no stroboscope effect
	50 – 64	stroboscope fast → slow
	65 – 69	no stroboscope effect
	70 – 84	fade-in/switch-off fast → slow
	85 – 89	no stroboscope effect
	90 – 104	switch-on/fade-out fast → slow
	105 – 109	no stroboscope effect
	110 – 124	stroboscope with random intervals
	125 – 129	no stroboscope effect
	130 – 144	fade-in/switch-off, random intervals
	145 – 149	no stroboscope effect
	150 – 164	switch-on/fade-out, random intervals
	165 – 169	no stroboscope effect
	170 – 184	stroboscope salvos fast → slow
	185 – 189	no stroboscope effect
	190 – 204	stroboscope salvos, random intervals
	205 – 209	no stroboscope effect
	210 – 224	sinusoidal brightness curve fast → slow
	225 – 229	no stroboscope effect
	230 – 244	double strobes fast → slow
	245 – 255	no stroboscope effect
2	0 – 255	dimmer dark → bright
3	0 – 255	pan, coarse
4	0 – 255	pan, fine
5	0 – 255	tilt, coarse
6	0 – 255	tilt, fine
7	0 – 9	no function
	10 – 14	reset (reference move)[1]
	15 – 94	no function
	95 – 99	activation of function “dark in case of movement”[1,2]
	100 – 104	no function
	105 – 109	deactivation of function “dark in case of movement[1]
	110 – 114	dimming without delay
	115 – 119	no function
	120 – 124	dimming with slight delay
	125 – 249	activation of display backlight
	250 – 255	automatic mode/music control (☞ chapter 7.1)

[1] function can be delayed ☞ chapter 9.6
[2] no effect on automatic programs

14-channel mode

DMX channel	DMX value	Function
8		*Colour wheel effect*
	0 – 9	colour combination with channels 9 – 12
	10 – 14	LEE 790 – Moroccan Pink[1]
	15 – 19	LEE 157 – Pink[1]
	20 – 24	LEE 332 – Special Rose pink[1]
	25 – 29	LEE 328 – Follies Pink[1]
	30 – 34	LEE 345 – Fuchsia Pink[1]
	35 – 39	LEE 194 – Surprise Pink[1]
	40 – 44	LEE 181 – Congo Blue[1]
	45 – 49	LEE 071 – Tokyo Blue[1]
	50 – 54	LEE 120 – Deep Blue[1]
	55 – 59	LEE 079 – Just Blue[1]
	60 – 64	LEE 132 – Medium Blue[1]
	65 – 69	LEE 200 – Double C.T. Blue[1]
	70 – 74	LEE 161 – Slate Blue[1]
	75 – 79	LEE 201 – Full C.T. Blue[1]
	80 – 84	LEE 202 – Half C.T. Blue[1]
	85 – 89	LEE 117 – Steel Blue[1]
	90 – 94	LEE 353 – Lighter Blue[1]
	95 – 99	LEE 118 – Light Blue[1]
	100 – 104	LEE 116 – Medium Blue-Green[1]
	105 – 109	LEE 124 – Dark Green[1]
	110 – 114	LEE 139 – Primary Green[1]
	115 – 119	LEE 089 – Moss Green[1]
	120 – 124	LEE 122 – Fern Green[1]
	125 – 129	LEE 738 – JAS Green[1]
	130 – 134	LEE 088 – Lime Green[1]
	135 – 139	LEE 100 – Spring Yellow[1]
	140 – 144	LEE 104 – Deep Amber[1]
	145 – 149	LEE 179 – Chrome Orange[1]
	150 – 154	LEE 105 – Orange[1]
	155 – 159	LEE 021 – Gold Amber[1]
	160 – 164	LEE 778 – Millennium Gold[1]
	165 – 169	LEE 135 – Deep Golden Amber[1]
	170 – 174	LEE 164 – Flame Red[1]
	175 – 179	white (RGBW)
	180 – 201	sequence of colours in direction ↓
	202 – 207	stop of sequence
	208 – 229	sequence of colours in direction ↑
	230 – 234	white (RGBW)
	235 – 239	random colour changes, fast
	240 – 244	random colour changes, average speed
	245 – 249	random colour changes, slow
	250 – 255	white (RGBW)
		[1] comparable colour filter from LEE
9	0 – 255	brightness of red
10	0 – 255	brightness of green
11	0 – 255	brightness of blue
12	0 – 255	brightness of white



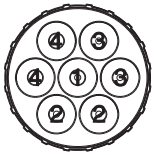
LED groups

DMX channel	DMX value	Function
1	0 – 255	pan, coarse
2	0 – 255	pan, fine
3	0 – 255	tilt, coarse
4	0 – 255	tilt, fine
5	0 – 255	movement speed for channel 1, 3 fast → slow
6	0 – 15	no movement program
	16 – 35	movement program 1
	36 – 55	movement program 2
	56 – 75	movement program 3
	76 – 95	movement program 4
	96 – 115	movement program 5
	116 – 135	movement program 6
	136 – 155	movement program 7
	156 – 175	movement program 8
	176 – 195	movement program 9
	196 – 215	movement program 10
	216 – 235	movement program 11
	236 – 255	movement program 12
7	0 – 255	movement speed for channel 6 fast → slow
8	0 – 69	no function
	70 – 79	activation of function "dark in case of movement"[1,2]
	80 – 89	deactivation of function "dark in case of movement"[1]
	90 – 199	no function
	200 – 209	reset (reference move)[1]
	210 – 239	no function
	240 – 255	automatic mode/music control (☞ chapter 7.1)
		[1] function can be delayed ☞ chapter 9.6 [2] no effect on automatic programs
9	0 – 255	dimmer dark → bright
10	0 – 15	no stroboscope effect
	16 – 131	stroboscope slow → fast
	132 – 139	no stroboscope effect
	140 – 181	fade-in/switch-off slow → fast
	182 – 189	no stroboscope effect
	190 – 231	switch-on/fade-out slow → fast
	232 – 239	no stroboscope effect
	240 – 247	stroboscope with random intervals
	248 – 255	no stroboscope effect
11	0 – 7	LED group 1 dark
	8 – 254	colour 1 → colour 31
	255	white (RGBW)
12	0 – 7	LED group 2 dark
	8 – 254	colour 1 → colour 31
	255	white (RGBW)
13	0 – 7	LED group 3 dark
	8 – 254	colour 1 → colour 31
	255	white (RGBW)
14	0 – 7	LED group 4 dark
	8 – 254	colour 1 → colour 31
	255	white (RGBW)

GB

16-channel mode

DMX channel	DMX value	Function
1	0 – 255	pan, coarse
2	0 – 255	pan, fine
3	0 – 255	tilt, coarse
4	0 – 255	tilt, fine
5	0 – 255	movement speed for channel 1, 3 fast ➞ slow
6	0 – 15 16 – 35 36 – 55 56 – 75 76 – 95 96 – 115 116 – 135 136 – 155 156 – 175 176 – 195 196 – 215 216 – 235 236 – 255	no movement program movement program 1 movement program 2 movement program 3 movement program 4 movement program 5 movement program 6 movement program 7 movement program 8 movement program 9 movement program 10 movement program 11 movement program 12
7	0 – 255	movement speed for channel 6 fast ➞ slow
8	0 – 69 70 – 79 80 – 89 90 – 199 200 – 209 210 – 239 240 – 255	no function activation of function “dark in case of movement”[1,2] deactivation of function “dark in case of movement”[1] no function reset (reference move)[1] no function automatic mode/music control (☞ chapter 7.1) [1] function can be delayed ☞ chapter 9.6 [2] no effect on automatic programs
9	0 – 255	dimmer dark ➞ bright
10	0 – 15 16 – 131 132 – 139 140 – 181 182 – 189 190 – 231 232 – 239 240 – 247 248 – 255	no stroboscope effect stroboscope slow ➞ fast no stroboscope effect fade-in/switch-off slow ➞ fast no stroboscope effect switch-on/fade-out slow ➞ fast no stroboscope effect stroboscope with random intervals no stroboscope effect
11	0 – 255	brightness of red
12	0 – 255	brightness of green
13	0 – 255	brightness of blue
14	0 – 255	brightness of white
15	0 – 7 8 – 119 120 – 191 192 – 255	colour combination with channels 11 – 14 colour 1 ➞ 31 colour change programs 1 ➞ 18 colour transition programs 1 ➞ 16
16	0 – 255	speed of colour change for channell 15 slow ➞ fast



LED groups

28-channel mode

DMX channel	DMX value	Function
1	0 – 255	pan, coarse
2	0 – 255	pan, fine
3	0 – 255	tilt, coarse
4	0 – 255	tilt, fine
5	0 – 255	movement speed for channel 1, 3 fast ➞ slow
6	0 – 15 16 – 35 36 – 55 56 – 75 76 – 95 96 – 115 116 – 135 136 – 155 156 – 175 176 – 195 196 – 215 216 – 235 236 – 255	no movement program movement program 1 movement program 2 movement program 3 movement program 4 movement program 5 movement program 6 movement program 7 movement program 8 movement program 9 movement program 10 movement program 11 movement program 12
7	0 – 255	movement speed for channel 6 fast ➞ slow
8	0 – 69 70 – 79 80 – 89 90 – 199 200 – 209 210 – 239 240 – 255	no function activation of function “dark in case of movement”[1,2] deactivation of function “dark in case of movement”[1] no function reset (reference move)[1] no function automatic mode/music control (☞ chapter 7.1) [1] function can be delayed ☞ chapter 9.6 [2] no effect on automatic programs
9	0 – 255	dimmer dark ➞ bright
10	0 – 15 16 – 131 132 – 139 140 – 181 182 – 189 190 – 231 232 – 239 240 – 247 248 – 255	no stroboscope effect stroboscope slow ➞ fast no stroboscope effect fade-in/switch-off slow ➞ fast no stroboscope effect switch-on/fade-out slow ➞ fast no stroboscope effect stroboscope with random intervals no stroboscope effect
11	0 – 255	LED group 1: brightness of red
12	0 – 255	LED group 1: brightness of green
13	0 – 255	LED group 1: brightness of blue
14	0 – 255	LED group 1: brightness of white
15 – 18	0 – 255	LED group 2: red, green, blue, white
19 – 22	0 – 255	LED group 3: red, green, blue, white
23 – 26	0 – 255	LED group 4: red, green, blue, white
27	0 – 7 8 – 119 120 – 191 192 – 255	colour combination with channels 11 – 26 colour 1 ➞ 31 colour change programs 1 ➞ 18 colour transition programs 1 ➞ 16
28	0 – 255	speed of colour change for channel 27 slow ➞ fast

MONACOR INTERNATIONAL GmbH & Co. KG • Zum Falsch 36 • 28307 Bremen • Germany
Copyright© by MONACOR INTERNATIONAL. All rights reserved.
A-1470.99.01.10.2013